

RECORRIDO GEOLÓGICO Y MINERO POR LA TIERRA DEL SEÑORÍO DE MOLINA DE ARAGÓN (GUADALAJARA): DESDE CORDUENTE A TORETE Y A CUEVAS LABRADAS / 30a DE MARZO DEL 2010

Por Josep M. MATA-PERELLÓ y Jaume VILALTELLA FARRÁS.

NOTAS PRELIMINARES

Como en otros recorridos de carácter GEOLÓGICO Y MINERALÓGICO..., si se dispone del tiempo suficiente, pueden efectuarse parando en todas las paradas e hijuelas. En caso contrario, recomendamos prescindir de las denominadas PARADAS - CONDICIONALES.

Por otra parte y como de costumbre, creemos oportuno recomendar, que antes de iniciar el recorrido del itinerario se busque la información más amplia posible acerca del estado del recorrido de los diferentes tramos a realizar, tanto por pistas forestales, como por carreteras en mal estado de conservación. En este recorrido, solo pasaremos por algunos de estos tramos.

También y por otra parte, y en todo momento, recomendamos tener el máximo respeto para el Medio Natural que nos circunda.

INTRODUCCIÓN

El recorrido de este itinerario transcurrirá en su casi totalidad por el *Sistema Ibérico*, unidad geológica en la que halla situada la Tierra del Señorío de Molina, así como el Parque Natural del Alto tajo.

Así, la totalidad del recorrido discurrirá entre afloramientos de los materiales paleozoicos y mesozoicos, que ente lugar forman parte de la superficie del *Sistema Ibérico*. Entre estos materiales, cabe citar a los afloramientos del Triásico (con tramos de areniscas rojas, calizas y arcillas yesosas, según los lugares) y a los del Jurásico (con afloramientos eminentemente carbonatados). Y entre los paleozoicos los del Ordovícico y los del Silúrico, con afloramientos de pizarras, esquistos y cuarcitas.

Por otra parte, el recorrido se situará íntegramente por la provincia de Guadalajara, y más concretamente por la comarca histórica del Señorío de Molina de Aragón (en todo el recorrido).

OBJETIVOS

A lo largo de esta jornada de la presente *salida naturalística y geológica*, se esperan conseguir los siguientes objetivos:

- 1.- Reconocimiento de los materiales paleozoicos y de los mesozoicos que forman parte del relieve del *Sistema Ibérico*, en este recorrido.
- 2.- Reconocimiento de la estructura del mencionado *Sistema Ibérico* a lo largo de todo el recorrido.
- 3.- Reconocimiento de los aprovechamientos de los materiales geológicos, que iremos encontrando a lo largo del recorrido.
- 4.- Observación de las restauraciones desarrolladas en las explotaciones mineras anteriores, para salvaguardar el Medio Natural.
- 5.- Observación de diferentes lugares relacionados con el *patrimonio geológico* que iremos encontrando a lo largo del recorrido.
- 6.- Observación de diferentes lugares relacionados con el *patrimonio minero*, que iremos encontrando a lo largo del recorrido.

ANTECEDENTES

No conocemos la existencia de ningún otro itinerario que discurra por estas tierras del Señorío de Molina de Aragón. La excepción la constituye el trabajo de CARCAVILA, RUÍZ I RODRÍGUEZ (2008). Nosotros, en este recorrido seguiremos un trayecto muy similar.

Por lo que corresponde a los caracteres geológicos, nos referiremos a los mapas de síntesis geológica a escala 1:200.000 (IGME 1974a, 1974b, 1974c i 1974b).

Por otra parte, por lo que corresponde a las características mineralógicas, mineralogenéticas y mineras, nos referiremos a los trabajos del IGME (1974e, 1974f, 1974g i 1974g). Finalmente, también haremos referencia de nuestro trabajo: MATA-PERELLÓ (1984).

Todos estos trabajos, así como otros, figuraran en el apartado dedicado a las REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

RECORRIDO DEL ITINERARIO

El recorrido del itinerario se iniciará en las inmediaciones de la localidad de **Corduente**, en donde se efectuaran las primeras paradas de presente itinerario. Tras ello, el itinerario se dirigirá hacia el Sur, llegando pronto a las inmediaciones de la

población de **Ventosa**, cerca de la cual efectuaremos una parada. Luego, el recorrido se acercará a la *Ermita de Nuestra Señora de la Hoz*, por donde realizaremos nuevas paradas.

Luego, el recorrido se dirigirá hacia la población de **Torete**, yendo en sentido descendente por el cañón del Gallo (la *Hoz*). Cerca de la última población haremos nuevas paradas.

Tras ello, el recorrido se encaminará hacia la población de **Cuevas Labradas**, en donde finalizará.

DESCRIPCIÓN DEL ITINERARIO

Como ya es habitual, se estructurará en una serie de estaciones (o paradas). En cada una de ellas se realizarán descripciones geológicas o mineralógicas, según acontezca. En cada caso se indicará el número del mapa topográfico a escala 1:50.000 en donde se halle el lugar de la parada.

En este caso utilizaremos únicamente las hojas siguientes: la **489** (o de Molina de Aragón) y la **514** (o de Taravilla) del IGC español. Sin embargo, la totalidad de las paradas estará en la segunda hoja, pero no todos los trayectos de acceso.

A continuación, se irán viendo cada una de las diferentes paradas que constituyen este recorrido.

PARADA 1. MIRADOR DE LA HOZ, (término municipal de Corduente, Señorío de Molina, Guadalajara). Hoja 514.

El recorrido de este itinerario cabe iniciarlo en las cercanías de la población de **Corduente**. Concretamente en la *Dehesa*, en donde se halla el Centro de Interpretación del Parque Natural del Alto Tajo, que conviene visitar.

Tras visitar el Centro de Interpretación, nos conviene tomar el camino que sale frente a él. Este camino (en relativo buen estado) en unos 5 Km nos llevará al *Mirador de la Hoz*. Ahí efectuaremos la primera parada, tras recorrer esos 5 Km.

En este recorrido hemos ido encontrando afloramientos de los materiales triásicos del Buntsandstein. Así, por doquier habremos visto las típicas areniscas rojas, con múltiples ejemplos de estratificación cruzada.

Por otra parte, al llegar al lugar de la parada, veremos la impresionante hoz abierta por el río Gallo entre estos materiales. Desde este lugar pueden verse los impresionantes torreones contruidos sobre las areniscas rojas del Triásico Inferior, del Buntsandstein.



Dos aspectos de la *hoz del Gallo* y de los *torreones*

PARADA 2. LAS REALES FÁBRICAS DE MUNICIÓN DE CORDUENTE, (término municipal de Corduente, Señorío de Molina, Guadalajara). Hoja 514.

Después de realizar la parada anterior, conviene retornar al Centro de interpretación de la Dehesa de Corduente. Luego convendrá ir hacia la mencionada población, para ir luego por la carretera local que conduce al *Barranco de la Hoz*. Por esta carretera, a unos 100 metros antes del cruce con la carretera de Ventosa, nos convendrá hacer una nueva parada a la izquierda de la misma. Así, desde la parada anterior habremos recorrido unos 8 Km.

En este recorrido, en un principio habremos encontrado afloramientos de los materiales triásicos del Buntsandstein. Luego, cerca del lugar de la parada habremos visto afloramientos de los materiales paleozoicos del Ordovícico y del Silúrico. Estos son los materiales que también afloran en el lugar de la parada.

En este lugar hubo las instalaciones de la antigua Real Fábrica de Munición, puesta en marcha durante el reinado de Carlos III. En este lugar se utilizaban los minerales extraídos en Setiles (Sierra Menera). Estos materiales llegaban hasta aquí a lomos de mulos, a través de una ruta denominada *Camino de los Menaqueros* (según comunicación verbal de Manolo Monasterio, director del Museo de Molina de Aragón).



Restos de los edificios y de las escorias

Al llegar ahí las menas de hierro (de ahí el nombre de *menaqueros*), eran sometidas a un proceso de reducción, obteniéndose el acero utilizados para la fabricación de munición. Esta consistía fundamentalmente en *bolas de acero*. Hay que considerar que en la reducción ya se obtenía acero, al utilizar el carbón y teniendo manganeso las menas oxidadas de Setiles.

Por otra parte, cabe considerar que todos estos elementos forman parte del *patrimonio minero*: tanto los restos de los edificios, como los numerosos escoriales, como la propia tradición del mencionado *Camino de los Menaqueros*.

PARADA 3. PUERTA DE LA HOZ, (término municipal de Corduente, Señorío de Molina, Guadalajara). Hoja 514

Después de realizar la parada anterior, continuar por la carretera que conduce al *Barranco de la Hoz*. Por ella, a menos de 1 Km, realizaremos una nueva parada, en este lugar, a la entrada del congosto.

Así, desde este lugar puede verse el cañón del río Galló, la denominada *Hoz del Gallo*, por donde iremos circulando a partir de ahora. Asimismo, se observan por doquier afloramientos de los materiales triásicos del Bunsandsteim, con las típicas areniscas rojas.



Dos aspectos del congosto de la *Hoz*, cerca de Ventosa

PARADA 4. EL “HUSO”, (término municipal de Corduente, Señorío de Molina, Guadalajara). Hoja 514

Tras realizar la parada anterior, conviene recorrer casi 1 Km por la carretera que conduce a Torete. Así, tras efectuar este recorrido haremos una nueva parada junto al río Gallo, dentro del cañón.

En este recorrido, hemos ido encontrando afloramientos de los materiales triásicos del Buntsandstein, constituidos por niveles de conglomerados y de areniscas de tonalidades rojas.

Al llegar a este lugar, aparece un interesante monolito. Su formación es el resultado de la acción erosiva



El Huso

PARADA 5. ERMITA DE NUESTRA SEÑORA DE LA HOZ, (término municipal de Corduente, Señorío de Molina, Guadalajara). Hoja 514.

Después de realizar la parada anterior, será necesario continuar el camino hacia Torete- Así. Pronto llegaremos a la *Ermita de Nuestra Señora de la Hoz*. En este lugar, dentro de la GEORUTA 5 se efectúan diversas paradas. Para llegar hasta este lugar, desde la parada anterior habremos recorrido 1 Km.

En este recorrido, habremos estado circulando siempre por la *Hoz del río Gallo*, entre afloramientos de los materiales del Triásico Inferior, del Buntsandstein. Estos materiales son las típicas areniscas rojas.

Así, desde este lugar pueden verse muy buenos ejemplos de laminación cruzada. También es un buen lugar para efectuar un estudio de las características litológica de las areniscas rojas.

Asimismo, pueden verse interesantes farallones (o columnas) desarrollados a partir de las areniscas rojas.

Por otra parte, en este lugar, nos hallamos justo debajo del lugar en donde hemos hecho la primera parada de este itinerario. De hecho, hay un recorrido señalizado (para ir de una a otra parada) en un trayecto de más de 400 escalones.



El Santuario, junto a uno de los farallones

PARADA 6. PUENTE DE LEBRANCÓN, (término municipal de Torete, Señorío de Molina, Guadalajara). Hoja 514.

Después de realizar la parada anterior, conviene continuar por la carretera que conduce a **Torete**. En unos 6 Km se llegará al cruce de donde parte la carretera que conduce a Lebrancón, por la izquierda. En este lugar efectuaremos una nueva parada, frente al cruce de carreteras.



Afloramiento de los materiales del Muschelkalk

En este recorrido, en un principio habremos ido encontrando afloramientos de los materiales triásicos del Buntsandstein. Estas materiales (las areniscas rojas del Triásico inferior se van encontrando hasta este lugar). Sin embargo, aquí aparecen unos niveles carbonatados que pertenecen al Muschelkalk Inferior.

PARADA 7. LA FERRERÍA DE TORETE, (término municipal de Torette, Señorío de Molina, Guadalajara). Hoja 514.

Tras realizar la parada anterior, conviene continuar hacía **Torette**, apenas 100 metros. En todo caso, pueden dejarse los vehículos en la parada anterior e ir a pie hasta la actual.

En este corto recorrido habremos encontrado afloramientos de los materiales anteriormente citados, pertenecientes al Muschelkalk. Estos son también los materiales que aparecen en el lugar de la parada.

En este lugar había una antigua ferrería, de la que se conservan los restos de diversos edificios dedicados a la obtención de acero. Estos edificios permiten reconocer bastante bien lo que pudo ser esta ferrería. Por otra parte, cerca de los edificios, se sitúan diversos escoriales distribuidos por toda la zona entorno a los restos de los edificios. Probablemente los minerales procedían de las Minas de Setiles.

Está pendiente la realización, por parte de la UPC, de las escorias, para poder determinar el método utilizado en la ferrería para la obtención de acero; aunque nos inclinamos por creer que se utilizó ahí el sistema de la Farga, a juzgar por las conducciones de agua existentes en torno a los restos de los edificios.



Restos de la ferrería

PARADA 8. CARRETERA DE TORETE A CUEVAS LABRADAS, CONGOSTO DEL RÍO, Km 2'5 (término municipal de Torette, Señorío de Molina, Guadalajara). Hoja 514.

Después de realizar la parada anterior, conviene llegar a **Torette**. Luego, desde población será conveniente continuar por la carretera que conduce ahora a **Cuevas Labradas**. A unos 2 Km de la primera población, efectuaremos una nueva parada.

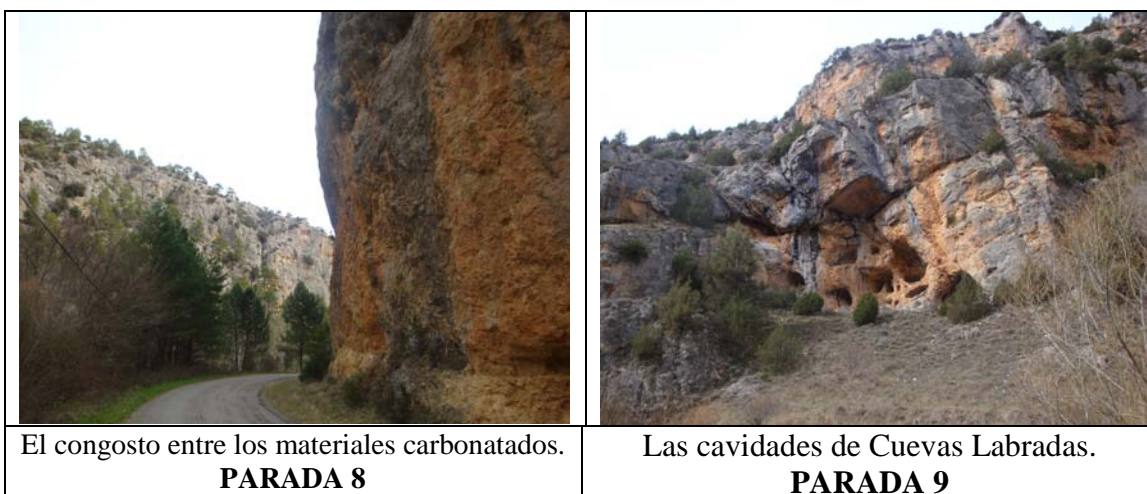
En este recorrido, tras encontrar los materiales del Triásico, haremos empezado a encontrar los materiales carbonatados del Jurásico, encajándose de nuevo el río entre estos materiales-

Así, desde este lugar podemos ver el congosto del río Gallo entre estos materiales carbonatados calcáreos y dolomíticos. (VER LA FOTOGRAFÍA EN ESTA PÁGINA, MÁS ABAJO).

PARADA 9. CARRETERA DE TORETE A CUEVAS LABRADAS, CONGOSTO DEL RÍO, Km 3, (Cuevas Labradas, término municipal de Torete, Señorío de Molina, Guadalajara). Hoja 514.

Después de realizar la parada anterior, es necesario efectuar un corto recorrido, de apenas 1 Km para llegar a esta nueva parada; realizada, por otra parte casi bajo la población de **Cuevas Labradas**.

En este recorrido, habremos ido recorriendo el congosto del río Gallo, entre afloramientos de los materiales carbonatados anteriormente.



EN ESTE LUGAR FINALIZA EL PRESENTE RECORRIDO

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARCAVILLA, L.; RUÍZ, R. y RODRÍGUEZ, E. (2008). – Guía geológica del Parque Natural del Alto Tajo. Edit. Junta de Comunidades de Castilla la Mancha, 267 pág. Madrid

IGME (1974a).- Mapa Geológico de España a escala 1:200.000, Síntesis de la cartografía existente. Hoja y memoria nº 39 (Sigüenza). *Inst. Geol. Min. España*. Madrid

IGME (1974b).- Mapa Geológico de España a escala 1:200.000, Síntesis de la cartografía existente. Hoja y memoria nº 40 (Daroca). *Inst. Geol. Min. España*. Madrid

IGME (1974c).- Mapa Geológico de España a escala 1:200.000, Síntesis de la cartografía existente. Hoja y memoria nº 46 (Cuenca). *Inst. Geol. Min. España*. Madrid

IGME (1974d).- Mapa Geológico de España a escala 1:200.000, Síntesis de la cartografía existente. Hoja y memoria nº 47 (Teruel). *Inst. Geol. Min. España*. Madrid

IGME (1974e).- Mapa metalogénico de España a escala 1:200.000. Hoja y memoria nº 39 (Sigüenza). *Inst. Geol. Min. España*. Madrid

IGME (1974f).- Mapa metalogénico de España a escala 1:200.000. Hoja y memoria nº 40 (Daroca). *Inst. Geol. Min. España*. Madrid

IGME (1974g).- Mapa metalogénico de España a escala 1:200.000. Hoja y memoria nº 46 (Cuenca). *Inst. Geol. Min. España*. Madrid

IGME (1974h).- Mapa metalogénico de España a escala 1:200.000. Hoja y memoria nº 47 (Teruel). *Inst. Geol. Min. España*. Madrid

MATA-PERELLÓ, J.M. (1985).- Inventario Mineralógico del Señorío y Tierra de Molina de Aragón, *Col.lecció Informe*, nº 5, 280 pág.

MATA-PERELLÓ, J.M. I SANZ BALAGUÉ, J. (1993).- Guía de Identificación de Minerales. Península Ibérica. *Edit Parcir*, 243 páginas. Manresa.

MATA – PERELLÓ y HERRERA SANCHO, J.A. (2000).- Itinerari geològic i naturalístic pel Señorío y Tierra de Molina de Aragón: des de Molina a Aragoncillo, Corduente i a Peralejos de las Truchas. *Inèdito*, 12 pág. Manresa